

### **BAB III**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam rangka memecahkan permasalahan-permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran di kelas dengan mencoba menerapkan model pembelajaran untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Berdasarkan pada tujuan diatas, maka metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*.

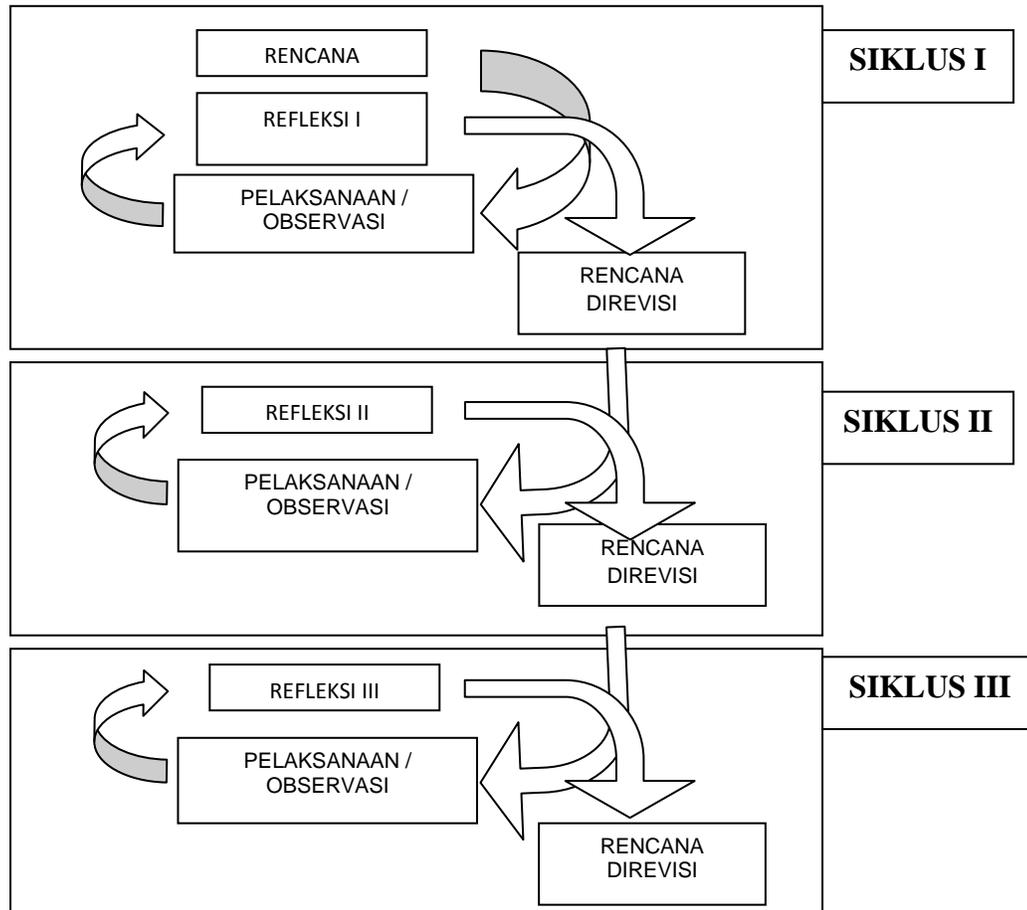
“Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan salah satu bagian dari penelitian tindakan dengan tujuan yang spesifik yang berkaitan dengan kelas”. (Suhardjono, 2006, hlm. 57). Rianto, Y. (1996, hlm. 40) menyatakan bahwa “penelitian tindakan menekankan kepada kegiatan (tindakan) dengan menguji cobakan suatu ide ke dalam praktek atau situasi nyata dalam skala mikro, yang diharapkan kegiatan tersebut mampu memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.”

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman terhadap tindakan yang dilakukan serta memperbaiki kondisi dimana praktek-praktek pembelajaran tersebut dilakukan. Dari definisi tersebut maka PTK merupakan studi sistematis terhadap praktek pembelajaran di kelas dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa dengan melakukan tindakan tertentu. Atas dasar pengertian PTK tersebut, terdapat tiga ciri khas PTK: (1) PTK dilaksanakan oleh guru sebagai pendidik dan pengajar, apabila dalam kelas ada masalah guru wajib mengupayakan agar masalah yang terdapa dalam proses pembelajaran dapat diatasi atau dikurangi dengan melakukan tindakan, (2) PTK dilaksanakan atas dasar masalah yang benar-benar dihadapi oleh guru ketika pembelajaran berlangsung. (3) dalam PTK selalu ada tindakan yang dilakukan guru untuk menyempurnakan pelaksanaan proses

**Febiyandra, 2015**

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM CENTERED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI SMK MIFTAHUL ULUM CIMERAK PANGANDARAN*  
Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk perbaikan atau meningkatkan praktek pembelajaran secara berkesinambungan. Dalam meningkatkan praktek pembelajaran secara berkesinambungan maka pembelajarannya harus mengikuti alur yang terdiri dari empat tahap, tahap-tahap tersebut disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 3.1  
Tahapan Siklus Penelitian Tindakan Kelas  
Sumber : (Arikunto.s, 2008, hlm. 16)

Salah satu karakteristik PTK adalah kolaborasi dengan guru kelas, maksudnya bahwa penelitian ini dilakukan dengan cara kerjasama dalam keseluruhan tahapan

Febiyandra, 2015

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM CENTERED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI SMK MIFTAHUL ULUM CIMERAK PANGANDARAN  
Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

penyelenggaraan PTK mulai dari identifikasi permasalahan serta diagnosis keadaan, perencanaan tindakan. Dalam penelitian ini dibatasi tiga kali siklus.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Mftahul Ulum Cimerak yang beralamat di Jl. Raya Ciparanti No.182 Cibuluh-Cumerak, sebagai tempat pelaksanaan serta pengambilan data penelitian. Penelitian ini dilakukan terhitung mulai bulan Februari 2015 s.d. Maret 2015. Waktu tersebut digunakan untuk melakukan observasi, pengolahan data, dan pencarian sumber data lain yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

## **C. Subjek Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Menurut Riduwan (2012, hlm. 11), populasi adalah objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2006, hlm. 130) mengemukakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, kemudian menurut Sugiyono (2007, hlm. 90) Populasi diartikan dengan “wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”

Berdasarkan pemahaman tersebut, maka populasi yang terdapat dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X teknik sepeda motor tahun pelajaran 2014/2015 di SMK Miftahul Ulum Cimerak yang terdiri dari 24 orang.

### **2. Sampel Penelitian**

Riduwan (2012, hlm. 11) menjelaskan bahwa “Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti”. Adapun

**Febiyandra, 2015**

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM CENTERED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI SMK MIFTAHUL ULUM CIMERAK PANGANDARAN*  
Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

menurut Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 173) mengemukakan bahwa: “Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitian merupakan penelitian populasi”.

Pengambilan sampel berpedoman pada Arikunto (2002, hlm. 112) yang menyatakan bahwa :

Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subjeknya besar dapat diambil 10-15 % atau 20-25% atau lebih.

Mengacu pada pedoman diatas, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 24 orang, karena populasi penelitian kurang dari 100 orang.

#### **D. Definisi Operasional**

Untuk menyamakan persepsi dalam ruang lingkup penelitian ini, agar tidak terjadi kesalah pahaman dalam penelitian ini, maka dari itu peneliti merumuskan beberapa poin definisi operasional sebagai berikut:

##### **1. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL)**

Menurut Wheatley (dalam Suwardi, 2009, hlm. 12) mengemukakan bahwa: ‘pembelajaran yang menerapkan pendekatan *Problem Centered Learning (PCL)* merupakan suatu pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa agar melakukan aktivitas belajar yang berpotensi sehingga membuatnya berpartisipasi dalam belajar’. Dalam bahasa indonesia *problem centered learning (PCL)* berarti pembelajaran yang berpusat pada masalah.

##### **2. Pengertian Hasil belajar**

Menurut Sudjana (2010, hlm. 22) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar.

belajar dapat ditingkatkan melalui usaha sadar yang dilakukan secara sistematis mengarah kepada perubahan yang positif yang kemudian disebut dengan proses belajar

### **3. Pengertian Gambar Teknik**

Gambar teknik merupakan suatu bentuk ungkapan dari suatu gagasan atau pemikiran mengenai suatu sistem, proses, cara kerja, konstruksi, diagram, rangkaian, dan petunjuk yang bertujuan untuk memberikan instruksi dan informasi yang dinyatakan dalam bentuk gambar, atau lukisan teknis.

## **E. Prosedur Penelitian PTK**

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahap yakni perencanaan, melakukan tindakan, observasi dan refleksi. Refleksi dalam dalam tahap siklus dan akan berulang kembali pada siklus-siklus berikutnya. Dengan beberapa kali tindakan perbaikan sehingga masalah dapat terselesaikan. Aspek yang diamati dalam setiap siklusnya adalah kegiatan atau aktifitas siswa untuk melihat perubahan tingkah laku siswa, untuk mengetahui tingkat pengetahuan belajarnya yang akan mempengaruhi hasil belajarnya. Penelitian ini mengacu pada model penelitian tindakan kelas (PTK) yang secara singkat dapat di definisikan sebagai salah satu bentuk penelitian yang bersifat refleksi yang beralasan melakukan tindakan tertentu agar dapat meningkatkan kualitas proses belajar dikelas.

Penelitian ini dibatasi dalam 3 siklus, penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui tahapan berikut:

### **1. Tahap Perencanaan (*Planning*)**

Perencanaan penelitian adalah melakukan identifikasi masalah kemudian membuat rencana suatu kegiatan pembelajaran berdasarkan analisa masalah yang di dapatkan, mulai dari penetapan waktu, materi, metode penyampaian materi. perencanaan dalam penelitian tindakan sebaiknya bersifat fleksibel, hal

ini dimaksudkan untuk mengatasi tantangan yang tidak diprediksi sebelumnya.

Perencanaan ini dilakukan peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri dari beberapa kegiatan perencanaan, terdiri dari:

- a. Menentukan tempat penelitian.
- b. Melakukan pra-pengamatan sebelum penelitian tindakan kelas yang akan digunakan.
- c. Merundingkan mitra, dalam hal ini kolaborator untuk penelitian.
- d. Menyusun silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- e. Mempersiapkan sarana dan fasilitas pendukung yang diperlukan dikelas.
- f. Merencanakan masalah yang harus diselesaikan siswa tentang pembuatan kontuksi lingkaran, kontruksi garis singgung dan kontruksi gambar bidang.
- g. Menyusun format observasi untuk memantau berlangsungnya kegiatan belajar mengajar dikelas.
- h. Menganalisis data yang diperoleh selama melakukan tindakan dalam bentuk prosentase.
- i. Merencanakan bagaimana langkah atau tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki tindakan sebelumnya.

## **2. Tahap Pelaksanaan (*Action*)**

Tindakan merupakan tahap implementasi dari berbagai rencana kegiatan praktis yang telah dirancang pada tahap sebelumnya dan merupakan tindakan yang terkontrol secara seksama. Tindakan dapat terlaksana dengan baik jika mengacu pada rencana yang rasional dan terukur. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini menggunakan metode pembelajaran PCL dengan pemberian masalah yang harus diselesaikan siswa tentang pembuatan kontuksi lingkaran, kontruksi garis singgung dan

kontruksi gambar bidang. Penyelesaian masalah ini dilakukan secara kelompok dengan tujuan meningkatkan partisipasi dalam belajar dengan cara memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan aktivitas belajar yang potensial siswa dapat melakukan interaksi dengan dirinya sendiri, dengan temannya, ataupun dengan gurunya

### 3. Pengamatan (*Observation*)

Pelaksanaan pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, selain itu didalam pengamatan dilakukan juga analisis, peneliti melakukan analisa berdasarkan pengamatan seluruh pelaksanaan tindakan. Peneliti dan mitra melakukan pengamatan terhadap gejala-gejala yang muncul selama berlangsungnya tindakan yang dilakukan oleh peneliti. Kegiatan ini bertujuan untuk merekam dan mengumpulkan data yang diperlukan peneliti,

Hasil observasi dalam penelitian ini berdasarkan data-data yang terekam di kelas selama proses tindakan berlangsung, peneliti juga bersama-sama dengan mitra juga bersama-sama melakukan interpretasi terhadap data-data yang diperoleh, setiap akhir tindakan peneliti dan mitra peneliti melakukan diskusi balikan mengenai hal-hal yang harus diperbaiki, ditingkatkan, ditambah, atau dikurangi, bahkan dihilangkan dalam tindakan berikutnya untuk memperoleh data yang di inginkan. hasil diskusi balikan tersebut kemudian oleh peneliti dijadikan acuan untuk tindakan berikutnya yang akan dilakukan.

### 4. Refleksi (*reflection*)

Refleksi merupakan sarana untuk melakukan pengkajian kembali terhadap tindakan yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap subjek penelitian yang telah dicatat dalam pengamatan. Langkah refleksi ini berusaha mencari alur pemikiran yang logis dalam kerangka kerja proses,

problem, isu, dan hambatan yang muncul dalam perencanaan tindakan strategi.

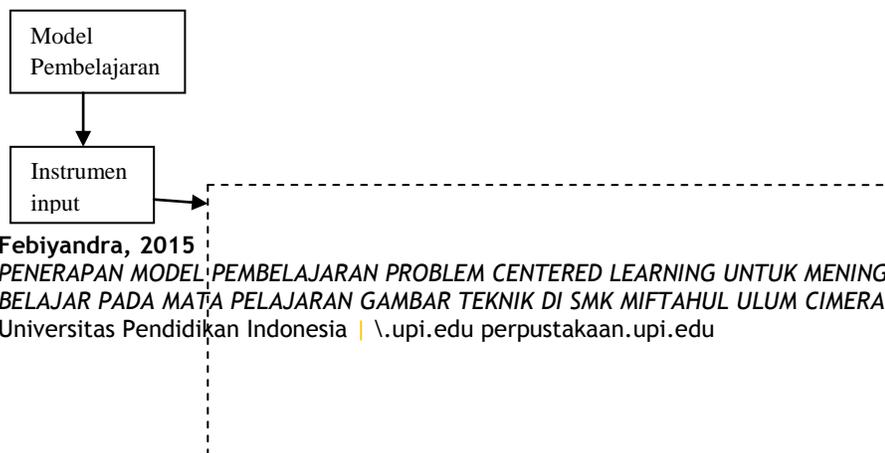
Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, peneliti kemudian melakukan refleksi atas kegiatan dan observasi yang akan dilakukan, jika hasil refleksi menunjukkan harus dilakukannya suatu perbaikan, maka ada kemungkinan rencana tersebut perlu disempurnakan kembali.

Berdasarkan hal tersebut, dalam penelitian ini peneliti mengharapkan dapat memecahkan suatu permasalahan dalam pembelajaran tentang kesesuaian pada materi gambar teknik, khususnya dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penggunaan metode pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) hasil belajar siswa. Prosedur penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan terdiri dari 3 siklus, tiap siklus dilaksanakan sesuai perubahan yang dicapai sampai pada akhirnya dapat memenuhi tujuan yang diharapkan.

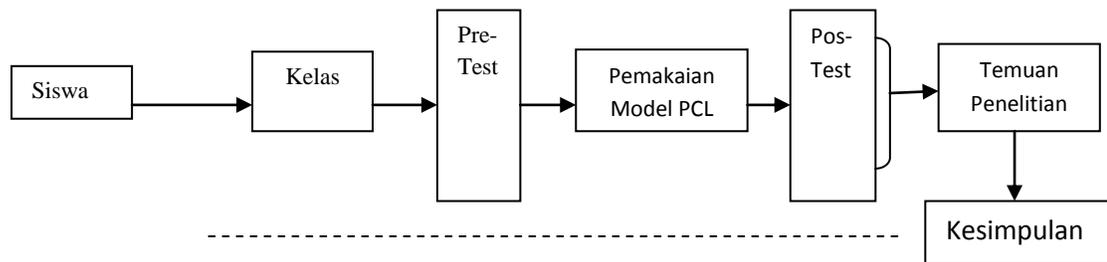
## F. Paradigma Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:66) paradigma penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

Paradigma penelitian dapat diartikan sebagai pandangan atau model, atau pola pikir yang dapat menjabarkan berbagai variabel yang akan diteliti kemudian membuat hubungan antara suatu variabel dengan variabel lainnya, sehingga akan mudah dirumuskan masalah penelitian, pemilihan teori yang relevan rumusan yang diajukan metode/strategi penelitian, instrumen penelitian, teknik yang digunakan serta kesimpulan yang diharapkan.



Febiyandra, 2015  
 PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM CENTERED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI SMK MIFTAHUL ULUM CIMERAK PANGANDARAN  
 Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu



**Gambar 3.2** Paradigma Penelitian

## G. Prosedur Penelitian PCL dengan Pendekatan PTK

### 1. Siklus 1

#### a. Perencanaan

Tahap pertama yang harus dilakukan pada penelitian tindakan kelas yaitu mengidentifikasi masalah yang diteliti. Kegiatan dimulai dengan penelitian pendahuluan pada kelas yang dijadikan sampel, yaitu melalui observasi yang langsung mengamati aktivitas siswa dan guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dan melakukan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

- 1) Keaktifan siswa dikelas masih rendah, hal ini ditandai dengan masih jarang nya siswa bertanya tentang materi yang belum dimengerti tentang pembuatan kontuksi lingkaran, kontruksi garis singgung dan kontruksi gambar bidang, sehingga hasil belajar siswa yang dilihat dari tes harian masih rendah.

Febiyandra, 2015

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM CENTERED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI SMK MIFTAHUL ULUM CIMERAK PANGANDARAN*  
Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

- 2) Pada kegiatan dikelas siswa masih kurang berani mengemukakan pendapatnya
- 3) Pada kegiatan praktek, hanya sebagian siswa yang aktif, hal ini disebabkan kurang jelasnya pembagian tugas pada setiap siswa dalam satu kelompok.

Secara terperinci tahap perencanaan dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Identifikasi masalah dan penetapan alternative pemecahan masalah
- 2) Menyusun silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) meliputi : skenario pembelajaran dengan alokasi waktu, materi pembelajaran yaitu mengenai gambar kontruksi geometris, dan penyiapan tes evaluasi
- 3) Menetapkan cara observasi yaitu dengan menggunakan format observasi yang telah disiapkan sebelumnya. Jenis lembar observasi yaitu observasi aktivitas siswa. Penunjukan *Peer Observer* yaitu guru mata pelajaran itu sendiri.
- 4) Merencanakan masalah yang harus diselesaikan siswa tentang pembuatan kontruksi lingkaran, kontruksi garis singgung dan kontruksi gambar bidang.
- 5) Membuat lembar evaluasi yang terdiri dari *pretest* dan *post test*. Jenis soal *pre test* dan *post test* sama. Soal berbentuk *essay* dan berjumlah 5 buah.
- 6) Menganalisis data yang diperoleh selama melakukan tindakan dalam bentuk prosentase.
- 7) Merencanakan bagaimana langkah atau tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki tindakan sebelumnya.

## **b. Tindakan**

Febiyandra, 2015

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM CENTERED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI SMK MIFTAHUL ULUM CIMERAK PANGANDARAN  
Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

Tahap ini peneliti memberi tindakan dalam setiap siklus penelitian dengan indikator adanya peningkatan hasil belajar siswa. Tindakan yang dilaksanakan mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran, yaitu pembelajaran dengan menggunakan *model Problem centered Learning* (PCL). Tahap pelaksanaan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Persiapan
- 2) Kerja individu (*pretest*)
- 3) Kerja kelompok
- 4) Diskusi kelas
- 5) *Posttest*
- 6) Penutup

#### c. Pengamatan

Pengamatan dilakukan oleh guru kelas sebagai *observer* dan *peer observer* untuk memperoleh data melalui kegiatan fasilitator pembelajaran dan aktifitas siswa ketika proses belajar mengajar berlangsung dikelas.

#### d. Refleksi

Tahap refleksi dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana hasil tindakan yang telah dilaksanakan untuk memperbaiki langkah-langkah pada tindakan selanjutnya, refleksi yang dilakukan meliputi:

- 1) Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan meliputi evaluasi mutu, jumlah dan waktu dari setiap macam tindakan
- 2) Melakukan diskusi untuk membahas hasil evaluasi tentang rencana pembelajaran dan lembar kerja siswa dengan guru mata pelajaran
- 3) Memprediksi pelaksanaan tindakan sesuai dengan hasil evaluasi, untuk digunakan pada siklus selanjutnya.

## 2. Siklus 2

### a. Perencanaan

- 1) Identifikasi masalah yang muncul pada siklus 1 yang belum teratasi dan penetapan alternatif pemecahan masalah.
- 2) Menentukan indikator pencapaian hasil belajar
- 3) Pengembangan program tindakan 2

### b. Tindakan

Pelaksanaan program tindakan 2 yang mengacu pada identifikasi masalah yang muncul pada siklus 1, sesuai dengan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan.

### c. Pengamatan

- 1) Melakukan observasi sesuai dengan format yang sudah disiapkan dan mencatat semua hal-hal yang diperlukan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung.
- 2) Menilai hasil tindakan sesuai dengan format yang sudah dikembangkan.

### d. Refleksi

- 1) Melakukan evaluasi terhadap tindakan pada siklus 2 berdasarkan data yang terkumpul.
- 2) Membahas hasil evaluasi tentang rencana pembelajaran pada siklus 2
- 3) Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai dengan hasil evaluasi yang digunakan pada siklus 2
- 4) Evaluasi tindakan 2

## 3. Siklus 3

### a. Perencanaan

- 1) Identifikasi masalah yang muncul pada siklus 2 yang belum teratasi dan penetapan alternatif pemecahan masalah.
- 2) Menentukan indikator pencapaian hasil belajar
- 3) Pengembangan program tindakan 3

**b. Tindakan**

Pelaksanaan program tindakan 3 yang mengacu pada identifikasi masalah yang muncul pada siklus 2, sesuai dengan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan.

**c. Pengamatan**

- 1) Melakukan observasi sesuai dengan format yang sudah disiapkan dan mencatat semua hal-hal yang diperlukan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung.
- 2) Menilai hasil tindakan sesuai dengan format yang sudah dikembangkan.

**d. Refleksi**

- 1) Melakukan evaluasi terhadap tindakan pada siklus 3 berdasarkan data yang terkumpul.
- 2) Membahas hasil evaluasi tentang rencana pembelajaran pada siklus 3
- 3) Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai dengan hasil evaluasi yang digunakan pada siklus 3
- 4) Evaluasi tindakan 3

**H. Instrumen Penelitian**

Data yang dibutuhkan dalam penelitian tindakan kelas dengan model pembelajaran *problem centered learning (PCL)* untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran gambar teknik ini adalah :

**1. Data Awal Tentang Metode Yang Dipergunakan**

Febiyandra, 2015

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM CENTERED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI SMK MIFTAHUL ULUM CIMERAK PANGANDARAN  
Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

Data awal tentang metode yang dipergunakan sebelum dilakukan *threatment* dibutuhkan untuk mengetahui bagaimana saja pembelajaran yang sudah diberikan. Data mengenai data awal ini didapat dengan menggunakan teknik wawancara dengan guru mata pelajaran.

## 2. Instrumen Penelitian *PCL*

### 1) RPP

RPP merupakan rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang telah dijabarkan dalam silabus. RPP terdiri dari komponen program kegiatan belajar dan proses pelaksanaan program.

### 2) Pre test

Pre test digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem centered learning*. Hasil pre test akan digunakan untuk mengukur kemampuan hasil belajar siswa yang nantinya digunakan sebagai acuan dalam pemahamannya.

### 3) Post Test

Post test digunakan untuk mengukur kemajuan dan membandingkan peningkatan hasil belajar siswa sesudah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem centered learning*. Soal *post test* sama dengan soal pada *pre test*.

#### a. Lembar Pedoman Observasi

Lembar pedoman observasi dibuat untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan *PCL* berlangsung.

## I. Teknik Analisis Data

### 1. Nilai *n-gain*

Febiyandra, 2015

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM CENTERED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI SMK MIFTAHUL ULUM CIMERAK PANGANDARAN  
Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

N-Gain digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa secara ternormalisasi. Rumus N-Gain dapat dihitung melalui persamaan 3.1.

$$N-Gain = \frac{Skor\ posttest - Skor\ pretest}{Skor\ maksimum - Skor\ pretest} \dots\dots\dots(3.1)$$

Hake, R.R. (1998, hlm. 3)

Kriteria perolehan pertumbuhan skor ternormalisasi dapat dilihat pada tabel

3.1

Tabel 3. 1 Katagori Perolehan Skor

<b>Skor <i>N-Gain</i></b>	<b>Kriteria <i>N-Gain</i></b>
$0,00 \leq N - Gain < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq N - Gain \leq 0,70$	Sedang
$N - Gain > 0,70$	Tinggi

Hake, (Setiawan, 2012: 58)

## 2. Menilai Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Nilai peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dengan membandingkan nilai yang didapat saat pre-test dengan nilai yang di dapat saat post test. Kemudian data hasil siswa tersebut diolah sehingga hasil data-data tersebut dapat menampilkan peningkatan hasil belajar siswa dalam setiap siklusnya. Setelah Diimplimentasikan keadaan indeks prestasi kelas (IpK), untuk mencari IpK maka digunakan rumus berikut :

$$IpK = \frac{Rata - Rata}{SMI} \times 100 \dots\dots\dots Penggabean (Adele, 2006, hlm. 42)$$

Keterangan :

SMI = Skor Maksimum Ideal

Untuk mengukur hasil aspek belajar siswa tersebut, data yang diperoleh di interpretasikan ke dalam lima kategori yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Sesuai dengan tabel 3.2

Tabel 3.2 Kategori Interpretasi untuk IpK

No	Kategori Prestasi Kelas	Interpretasi
1	$0,00 \leq \text{IpK} < 29,00$	Sangat Rendah
2	$30,00 \leq \text{IpK} < 54,00$	Rendah
3	$55,00 \leq \text{IpK} < 74,00$	Sedang
4	$75,00 \leq \text{IpK} < 89,00$	Tinggi
5	$90,00 \leq \text{IpK} \leq 100,00$	Sangat Tinggi

Penggabean (Adele, 2006, hlm. 42)

### 3. Menilai Aktivitas Siswa

Presentasi menilai aktivitas siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$A = \frac{B}{C} \times 100\% \quad \dots\dots\dots \text{Laksmi (Hermansyah, 2007, hlm. 31)}$$

Keterangan :

A = Presentase Aktivitas Siswa %

B = Jumlah Frekuensi Aktivitas yang Dilakukan Siswa

C = Jumlah Frekuensi Seluruh aktifitas Siswa

Setelah data tersebut didapat kemudian di interpretasikan ke dalam lima kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah, sesuai tabel berikut ini :

Febiyandra, 2015

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM CENTERED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI SMK MIFTAHUL ULUM CIMERAK PANGANDARAN  
Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.3 Klasifikasi Aktivitas

Persentase	Kategori
$80 \% \leq A \leq 100 \%$	Sangat Tinggi
$60 \% \leq A \leq 80 \%$	Tinggi
$40 \% \leq A \leq 60 \%$	Sedang
$20 \% \leq A \leq 40 \%$	Rendah
$0 \% \leq A \leq 20 \%$	Sangat Rendah

Laksmi (Hermansyah, 2007, hlm. 31)

Febiyandra, 2015

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM CENTERED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI SMK MIFTAHUL ULUM CIMERAK PANGANDARAN  
 Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu